

**SKRIPSI**

**STUDI KOMPARATIF PENCUCIAN ALAT MAKAN DENGAN  
PERENDAMAN DAN AIR MENGALIR TERHADAP JUMLAH  
KUMAN PADA ALAT MAKAN DI WARUNG MAKAN  
BU AM GONILAN**



Skripsi ini Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Ijazah S1 Kesehatan Masyarakat

Disusun Oleh :

Jimmy Tomam Azari  
J 410 009 010

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

**SKRIPSI**

**STUDI KOMPARATIF PENCUCIAN ALAT MAKAN DENGAN  
PERENDAMAN DAN AIR MENGALIR TERHADAP JUMLAH  
KUMAN PADA ALAT MAKAN DI WARUNG MAKAN  
BU AM GONILAN**

Disusun Oleh :

Jimmy TomamAzari  
J 410 090 010

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2013**

## ABSTRAK

JIMMY TOMAM AZARI J410090010

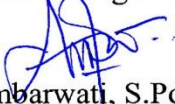
### **STUDI KOMPARATIF PENCUCIAN ALAT MAKAN DENGAN PERENDAMAN DAN AIR MENGALIR TERHADAP JUMLAH KUMAN PADA ALAT MAKAN DI WARUNG MAKAN BU AM GONILAN**

Peralatan makanan yang digunakan untuk penyajian makanan harus memenuhi kriteria mulai dari bahan peralatan, keutuhan peralatan, fungsi dan kebersihan alat makan. Jumlah kuman merupakan salah satu indikator kebersihan alat makan. Di kalangan masyarakat ada 2 metode pencucian alat makan yang sering digunakan, yaitu air mengalir dan perendaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan jumlah kuman antara pencucian alat makan menggunakan metode perendaman dan air mengalir. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan metode pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, sampel penelitian ini adalah 3 macam peralatan makan berjumlah 18 buah terdiri dari 6 sendok, 6 piring dan 6 gelas dengan pengambilan sampel secara *simple random sampling*. Hasil uji laboratorium menunjukkan rata-rata penurunan jumlah kuman pada sampel piring sebesar 1192,5 koloni/cm<sup>2</sup> untuk perendaman dan 3140 koloni/cm<sup>2</sup> untuk air mengalir. Pada sendok sebesar 78,3 koloni/cm<sup>2</sup> untuk perendaman dan 1735 koloni/cm<sup>2</sup> untuk air mengalir. Pada gelas sebesar 25 koloni/cm<sup>2</sup> untuk perendaman dan 110 koloni/cm<sup>2</sup> untuk air mengalir. Hasil uji statistik menggunakan *t-test independent* menunjukkan ada perbedaan antara jumlah kuman pada alat makan yang dicuci dengan menggunakan teknik perendaman dan air mengalir.

Kata Kunci : Jumlah angka kuman, uji usap alat, pencucian alat makan

Kepustakaan : 16, 2000-2013

Pembimbing I


  
Ambarwati, S.Pd, M.Si  
NIK. 757

Surakarta, 29 Oktober 2013

Pembimbing II

  
Drh. Saiful Latif  
NIK. 19631137 199103 1 004

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat

  
Yuli Kusumawati, SKM, M. Kes (Epid)  
NIK. 863

## ABSTRACT

### COMPARATIVE STUDY CLEANING EAT EQUIPMENT WITH THE IMMERSION AND WATER FLOW TO TOTAL OF GERM OF THE EAT APPLIANCES IN DELICATESSENS BU AM GONILAN

*Equipments of food used for the presentation of food have to fulfill criterion start from equipments materials, perfection of equipments, function hygiene of eat appliances and amount of germ represent one of the indicator hygiene of eat appliances. Among society there is 2 method washed of eat appliances which is often used, that is a immersion and water flow. The purpose of this study was to determine the difference between of number bacteria using immersion and water flow methods. This type of research is experimental with pretest-posttest method without a control group, the study sample is 3 kinds of tableware were 18 pieces consisting of 6 plates, 6 spoons and 6 glasses with sampling by simple random sampling. Laboratory test results showed an average decrease in the number of bacteria in a sample of plates showed 3140 colonys/cm<sup>2</sup> for water flow and 1192,5 colonys/cm<sup>2</sup> for the soaking water. On the spoons for 1735 colonys/cm<sup>2</sup> for water flow and 78,3 colonys/cm<sup>2</sup> for water immersion. On glass at 110 colonys/cm<sup>2</sup> for water flow and 25 colonys/cm<sup>2</sup> for water immersion. Results of statistical tests using independent t - test showed have a difference between the number of germs on utensils are washed using immersion and water flow techniques.*

*Keywords : Total plate count, swab test equipment , washing utensils*

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul :

**STUDI KOMPARATIF PENCUCIAN ALAT MAKAN DENGAN  
PERENDAMAN DAN AIR MENGALIR TERHADAP JUMLAH  
KUMAN PADA ALAT MAKAN DI WARUNG MAKAN BU AM  
GONILAN**

Disusun Oleh : Jimmy Tomam Azari  
NIM : J 410 090 010

Telah dipertahankan di hadapan tim penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

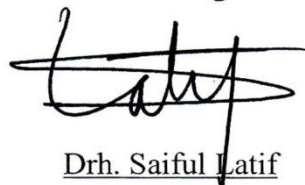
Surakarta, 29 Oktober 2013

Pembimbing I



Ambarwati, S.Pd, M.Si  
NIK. 757

Pembimbing II



Drh. Saiful Latif  
NIK. 19631137 199103 1 004

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul:

**STUDI KOMPARATIF PENCUCIAN ALAT MAKAN DENGAN  
PERENDAMAN DAN AIR MENGALIR TERHADAP JUMLAH  
KUMAN PADA ALAT MAKAN DI WARUNG MAKAN BU AM  
GONILAN**

Disusun Oleh : Jimmy Tomam Azari

NIM : J 410 090 010

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tanggal 28 Oktober 2013 dan telah diperbaiki sesuai dengan masukan Tim Penguji.

Surakarta, 28 Oktober 2013

Ketua Penguji : Ambarwati, S.Pd, M.Si (  )

Anggota Penguji I : Sri Wahyuningsih, SKM, M.Kes (  )

Anggota Penguji II : Tri Puji Kurniawan, SKM, M.Kes (  )

Mengesahkan,

Dekan

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
**Arif Widodo, A. Kep. M.Kes**  
**NIK. 630**

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, Oktober 2013



Jimmy Tomam Azari

## **BIODATA**

Nama : Jimmy Tomam Azari

Tempat/Tanggal Lahir : Sragen, 27 Oktober 1991

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

Alamat : Jl. Shinta 55 Rt 40B/ Rw 16 Purwoasri, Karang  
Malang, Sragen

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SDN 4 Sragen tahun 2003  
2 Lulus SMPN 2 Sragen tahun 2006  
3. Lulus SMAN 3 Sragen tahun 2009  
4. Menempuh pendidikan di Program Studi  
Kesehatan Masyarakat FIK UMS sejak 2009



## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Wr Wb*

*Alhamdulillahirobbil'alamin* Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat memperoleh gelar sarjana di program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak Arif Widodo, A.Kep, M.Kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan ijin penelitian untuk skripsi ini
2. Ibu Yuli Kusumawati M.Kes (Epid) sebagai Ketua Prodi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
3. Ibu Ambarwati, S.Pd, M.Si sebagai dosen Pembimbing I yang telah dengan sepenuh hati memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk.
4. Bapak Drh. Saiful Latif selaku dosen Pembimbing II yang juga telah dengan sepenuh hati memberikan bimbingan, arahan dan petunjuk.
5. Ibu Sri Wahyuningsih, SKM, M.Kes sebagai penguji I yang telah memberikan pertanyaan dan masukan demi perbaikan skripsi ini.
6. Bapak Tri Puji Kurniawan, SKM, M.Kes sebagai penguji II yang telah memberi masukan sehingga skripsi saya menjadi baik.
7. Untuk Ibu dan Ayahku tercinta atas segala dukungan baik moral, materi dan do'anya.
8. Teman-teman yang selalu membantu, yaitu: Ahmad, Faisal, Ratna, Ria, Sidiq, Tri, Wahyu, Wulan dan semua mahasiswa Kesmas 2009.

9. Semua pihak Kesmavet Boyolali yang juga ikut membantu dalam kelancaran penelitian.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah banyak membantu dan memberi masukan untuk kelancaran penelitian ini.

Semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayah kepada kita semua.  
Amin.  
*Wassalamualaikum Wr. Wb*

Surakarta, 28 Oktober 2013



Jimmy Tomam Azari

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK	
<i>ABSTRACT</i>	
PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	ii
PERNYATAAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	iv
BIODATA .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiii
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	 1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
 <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	 5
A. Peralatan Makan .....	5
B. Higiene dan Sanitasi .....	6
C. Pengolahan Makanan .....	8
D. Proses Pencucian Alat Makan .....	9
E. Angka Lempeng Total/ <i>Total Plate Count</i> .....	10
F. Faktor Penentu Jumlah Angka Kuman pada Alat Makan .....	11
G. Penularan Penyakit Lewat Makanan .....	13
H. Mikroba Patogen .....	13
I. Dampak <i>Foodborne Disease</i> pada Masyarakat .....	14
J. Kerangka Teori .....	16
K. Kerangka Konsep .....	17
L. Hipotesis .....	17
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	 18
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	18
B. Populasi dan Sampel .....	18
C. Lokasi dan Waktu .....	19
D. Variabel dan Definisi Operasional Variabel .....	19
E. Pengumpulan Data .....	20
F. Proses Penelitian .....	20
G. Pengolahan Data .....	24
H. Analisis Data .....	24

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>26</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Pengambilan Sampel . ....	26
B. Analisis Univariat.....	27
C. Analisis Bivariat .....	28
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
<b>BAB VI SIMPULAN DAN SARAN. ....</b>	<b>32</b>
A. Simpulan . ....	32
B. Saran .....	32
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Penghitungan Jumlah Kuman pada Piring dari Warung Makan Bu Am Desa Gonilan .....	27
2. Hasil Penghitungan Jumlah Kuman pada Sendok dari Warung Makan Bu Am Desa Gonilan .....	27
3. Hasil Penghitungan Jumlah Kuman pada Gelas dari Warung Makan Bu Am Desa Gonilan .....	28
4. Hasil Analisis Statistik dengan Uji <i>T Test</i> .....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Faktor-faktor yang Menentukan Penyakit dari Makanan.....	7
2. Kerangka Teori.....	16
3. Kerangka Konsep .....	17

## **DAFTAR LAMPIRAN**

### **Lampiran**

1. Penghitungan Jumlah Angka Kuman pada Sampel
2. Hasil Analisis Statistik SPSS
3. Surat Keterangan Penelitian Laboratorium Mikrobiologi FIK UMS
4. Dokumentasi Penelitian

## DAFTAR SINGKATAN

TCS	: <i>Three Compartement Shink</i>
TPC	: <i>Total Plate Count</i>
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
UV	: <i>Ultra Violet</i>
HUS	: <i>Hemolytic Uremic Syndrome</i>
NaCl	: Natrium Chlorida
PCA	: <i>Plate Count Agar</i>